

Міома матки і вагітність: клініка, ускладнення і лікування

С. О. Шурпяк

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

У клінічній практиці лікаря акушера-гінеколога все частіше зустрічаються випадки вагітності, що розвивається на тлі лейоміоми матки. Подібна ситуація породжує проблему, яка стає все більш актуальною для сучасного акушерства, що зумовлене низкою соціальних, медичних та демографічних чинників, зокрема збільшенням середнього віку вагітних, зростанням питомої ваги вагітностей після оперативних втручань на матці та поширенням гормонально-метаболічних порушень серед жінок репродуктивного віку. Тим не менше, на сьогоднішній день у літературі є суперечливі дані щодо ускладнень вагітності, пов'язаних з пухлинами матки, наводяться не завжди адекватні рекомендації щодо засад ведення даної категорії пацієнток. Відсутня доказова база з аналізом наслідків вагітностей при використанні традиційних і новітніх методів лікування лейоміом. Огляд представляє аналіз літератури з питань впливу лейоміоми матки на перебіг вагітності, її характеристики, діагностики; лікування, способів розродження та післяпологового спостереження. Аналізуються деякі менш висвітлені питання – щодо впливу міоми на скорочення матки в пологах та особливі клінічні ситуації – вагітність після різних видів міомектомії та емболізації маткових артерій. Огляд базується на джерелах баз даних PubMed з січня 1980 по листопад 2012 року з використанням принципів MeSH і Cochrane Review.

Ключові слова: міома, лейоміома матки, вагітність, ускладнення, розродження, діагностика, лікування.

Міома (лейоміома) є найбільш поширеною доброякісною пухлинною матки. У спеціалізованій медичній літературі достатньо публікацій, які присвячені аспектам ведення пацієнток з міомою матки поза вагітністю, однак питання міоми і вагітності, а особливо тактика антенатального спостереження, лікування та розродження таких пацієнток висвітлені недостатньо, а погляди різних дослідників часто суперечливі.

Незважаючи на відсутність доказової бази на користь проведення консервативних міомектомій під час вагітності та операції кесарева розтину (КР), на практиці такі операції проводять досить часто. Попри недоведеність причинно-наслідкового зв'язку між міомою і безпліддям, проведення міомектомій, незалежно від типу і розташування міоматозних вузлів, є широко поширеною практикою серед фахівців репродуктивної медицини. Практика елективного КР після попередньої міомектомії, навіть у випадку інтактною порожнини матки в ході реконструктивної операції, продовжується і з кожним роком все більше поширюється. Актуальність проблеми в сучасній акушерській практиці є більшою, ніж будь-коли раніше, у зв'язку зі змінами соціально-демографічних характеристик суспільства, пізнім материнством значної частини жінок, погіршенням репродуктивного здоров'я молоді на тлі гормональних і метаболічних розладів, впровадженням методик лікування міом, наслідками яких може бути порушення репродуктивної функції. Тим не менше, досі відсутні керівництва, клінічні протоколи, роз-

роблені на засадах доказової медицини, які б дозволили впорядкувати і оптимізувати ведення пацієнток з вагітністю і міомою матки. На жаль, відсутність єдиної тактики ведення таких вагітних, часто призводить до ситуативного лікування, яке спирається на інтуїцію, особистий досвід лікаря, а не на наявні докази.

Епідеміологія

Справжня поширеність міом матки в загальній популяції жіночого населення не відома, оскільки не існує рутинних скринінгових програм для їхнього виявлення. Більшість досліджень, в яких вивчали різні аспекти проблеми міоми матки, включали лише пацієнток із симптомними міомами, а самі дослідження носили ретроспективний характер. Існуючі дані стосовно поширення міом серед невагітного жіночого населення не можуть бути екстрапольовані на вагітних, оскільки міоми залишаються недиагностованими приблизно у 50% пацієнток з відсутністю клінічних проявів, поки вони не піддаються візуалізації в ході скринінгового ультразвукового дослідження під час вагітності [1]. Як правило, йдеться про множинні міоми матки різних розмірів, типів і розташуванням міоматозних вузлів.

Час початку розвитку міом не відомий, але клінічні дані свідчать, що в ранньому репродуктивному віці вони зустрічаються достатньо рідко [2, 3]. Існують переконливі дані, що свідчать про зв'язок між початком росту міоми та функцією яєчників, оскільки їх діагностують переважно після менархе і вони регресують в менопаузі [3, 4]. Найбільш поширеним фактором ризику розвитку міоми матки є вік, оскільки дана патологія найчастіше спостерігаються у жінок віком понад 35 років [5]. У афроамериканок міоми діагностують в 3–5 разів частіше, ніж у жінок інших рас [5]. За даними останніх досліджень, жінки, які страждають на ожиріння, більш імовірно, відносяться до групи ризику виникнення міом через підвищення рівня естрогенів [7].

Значна кількість аналізованих повідомлень підтримує твердження, що міома матки є причиною безпліддя. Тим не менш, існують переконливі клінічні докази, які свідчать, що у значній кількості жінок із міомами великих розмірів запліднення відбувається без затруднень, однак вони складають групу ризику з невиношування та інших ускладнень вагітності та пологів [8]. Приблизно 20–50% жінок страждають від симптомів, спричинених міомою матки на якомусь етапі свого життя, під час вагітності вона є причиною 10–40% акушерських ускладнень з частотою госпіталізації 1 випадок на 50 вагітних [9–11].

Вплив вагітності на міому матки

Ураховуючи гормональну залежність міом очікується, що вагітність буде сприяти їхньому росту. Низка ультразвукових досліджень свідчить, що більшість міом не збільшуються у розмірах протягом вагітності [12, 13]. Інші дослідження [14] виявили залежність росту міоми від терміну вагітності та вихідних розмірів вузлів: збільшення або відсутність росту у I триместрі вагітності міоматозних вузлів всіх розмірів; незмінність розмірів, збільшення або зменшення міоматозних вузлів діаметром 2–6 см і зменшення міоматозних вузлів розмірами більше 6 см у II триместрі; незмінність або змен-

шення міом незалежно від початкового розміру, протягом III триместра вагітності. В інших дослідженнях представлено дані, що у 69% жінок не спостерігається збільшення об'єму міоми під час вагітності [15], у 31% пацієнток до 10-го тижня вагітності відзначається ріст і збільшення об'єму міоми в середньому на $12 \pm 6\%$, а максимально до 25% від початкового об'єму. Водночас автори не знайшли кореляції між початковим об'ємом і розмірами збільшення міоматозних вузлів протягом вагітності [15, 16]. Повернення міоматозних вузлів до початкових розмірів відбувалось протягом 4 тиж після пологів [15]. У нещодавно проведених дослідженнях встановлено, що з усіх випадків міом, виявлених при ультразвуковому дослідженні під час вагітності, 36% після пологів не візуалізуються, а в 79% випадків розміри пухлин зменшуються [17].

Наведені дані свідчать, що у різних пацієнток міоми по-різному реагують на вагітність, тому дати точний прогноз щодо їх росту неможливий. Дослідження, в яких би критично вивчали вплив різних факторів на ріст міоми під час вагітності, не знайдено.

Під час вагітності міоматозні вузли, як правило, стають м'якими в результаті інтерстиціального набряку, внаслідок чого спостерігається нечіткість їхніх контурів, а форма може змінюватись [18, 19].

У більшості епідеміологічних та когортних досліджень було виявлено, що народження дітей пов'язано зі зниженням (близько 20–30%) ризику розвитку міом (з поправкою на вік, індекс маси тіла, куріння, вживання алкоголю та інших репродуктивних змінних, таких, як безпліддя) [20–23]. Ризик виникнення міом збільшується в міру збільшення часу після пологів [21, 22]. Існує теорія, що післяпологова реконструкція міометрія шляхом апоптозу і дедиференціації сприяє інволюції міом [24]. Інша теорія припускає, що судини, які забезпечують живлення міоматозних вузлів, регресують під час післяпологової інволюції матки, позбавляючи їх джерел живлення [25]. Щодо можливої ролі грудного вигодовування як фактора, пов'язаного з інволюцією міоми у зв'язку з його гіпоестрогенним ефектом, клінічні дослідження не проводили, однак експериментальні дослідження не підтвердили цей механізм [26, 27]. Окрім того, була висунута гіпотеза вікового «ефекту критичної величини»: вагітність до 25 років настає до розвитку міоми, а зачаття після 30–35 років може відбуватися на фоні вже наявній міоми, яка може бути значно великою, щоб регресувати в процесі післяпологових інволютивних змін [26]. Таким чином, найбільш виражений протективний ефект, зумовлений пологами, можна очікувати в віці 25–29 років [26]. Протективний ефект другої та наступних вагітностей залежить від інтервалів між ними. Короткі інтервали дають незначний захисний ефект, однак і значно довгі інтервали можуть також не мають великого ефекту, оскільки міома, яка розвивається після попередньої вагітності протягом тривалого періоду, може вийти за межі критичного розміру, і не регресує в процесі післяпологової реконструкції [26]. Тим не менш, на даний момент відсутні дослідження, в яких би детально вивчали вплив інтервалу між вагітностями на розвиток міом.

Вплив міоми на перебіг вагітності

Найбільш важливими факторами при визначенні можливих ускладнень під час вагітності є кількість міоматозних вузлів, їх розмір, розташування, в тому числі відносно місця плацентациї. Підслизові міоми асоціюються з більш високою вірогідністю ускладнень під час вагітності (OR – 0,5; 95% ДІ – 0,3–0,8), в основному через дефекти імплантації [28]. У той самий час, відсутні переконливі докази, що субсерозні або інтрамуральні міоми обов'язково негативно впливають на наслідки вагітності [29]. Великі підслизові або декілька менших за розміром міом можуть деформувати порожнину мат-

ки, що призводить до неправильних передлежань плода (ризик 13% за наявності міоми матки проти 8% без міоми), передчасного розриву плодових оболонок (ПРПО), передчасних пологів (ПП) (19% за наявності міоми проти 13% без міоми) та оперативного розродження (49% за наявності міоми проти 21% без міоми) [30, 31]. Розташування міоматозних вузлів в ділянці шийки матки або перешийка може перешкоджати пологам через природні пологові шляхи і технічно ускладнювати операцію КР. У багатьох дослідженнях було встановлено, що ретроплацентарне розташування міом пов'язане з більш високою частотою самовільних викиднів, ПП, передчасного відшарування плаценти і післяпологових кровотеч (8% за наявності міоми проти 3% без міоми) [31, 32].

Міомам матки, як правило, притаманний безсимптомний перебіг під час вагітності. Може спостерігатися початтене сечовипускання у зв'язку з механічним тиском міоматозних вузлів, розташованих по передній стінці матки, на сечовий міхур, що зумовлене збільшенням кровопостачання матки в перші тижні вагітності. Іноді тиск на шийку сечового міхура може зумовити затримку або нетримання сечі. Часткова обструкція сечового міхура із затримкою сечовипускання підвищує ризик інфекції сечових шляхів. А закрепи, як правило, не спричиняються міомою.

Біль є найбільш частим симптомом міоми під час вагітності, від 5 до 15% жінок з міомою госпіталізуються і хоча б один раз за вагітність саме через його наявність [9]. Ризик появи больового синдрому є вищим при розмірах міоматозних вузлів більше 5 см в діаметрі [33, 34]. Цікавим фактом є те, що в той самій пацієнтки наявність міоми під час першої вагітності може спричиняти сильний больовий синдром і не спричиняти його при наступній [35]. Перекрут ніжки міоми в разі субсерозного розташування вузлів найчастіше відбувається в I триместрі вагітності або після пологів, коли є достатньо місця в черевній порожнині, що дозволяє здійснювати вільні і мобільні міоми на ніжці поворот, швидкі рухи, фізичні виправи можуть сприяти виникненню цього ускладнення.

Дегенеративні зміни міоматозного вузла, які є найбільш тяжким ускладненням, що може виникати під час вагітності на тлі міоми матки, спостерігаються приблизно в 5% випадків і найчастіше в I або на початку II триместра, коли можливий найбільший ріст міоми [30, 36]. Розглядають два можливих патофізіологічних механізми виникнення ускладнення: з настанням вагітності міома переростає своє власне джерело кровопостачання, що призводить до ішемії і некрозу в центрі вузла або виникають зміни розташування міоматозного вузла по відношенню до судин, які його кровопостачають, з подальшим перегином і обструкцією, що призводить до ішемії вузла та інфаркту [37].

Клінічно стан характеризується болем в животі, гострим початком, невеликим підвищенням температури тіла, блюванням, локальною болочістю матки, позитивними симптомами подразнення очеревини, змінами в аналізі крові (лейкоцитоз, зсув формули вліво). Тим не менше, підвищена кількість лейкоцитів часто спостерігається в разі неускладненої вагітності, а симптоми подразнення очеревини можуть бути відсутні. Диференціальну діагностику слід проводити з гострим апендицитом, загрозою переривання вагітності, передчасним відшаруванням плаценти, сечокам'яною хворобою з нирковою колікою, пієлонефритом. Ретельне клінічне обстеження допомагають верифікувати діагноз. При ультразвуковому дослідженні некроз міоматозного вузла має вигляд анехогенного кістозного утвору в міомі. Доведений виражений позитивний кореляційний зв'язок між вираженістю клінічної та ультрасонографічною картиною [14].

Ведення вагітності при дегенеративних змінах міоматозного вузла

Консервативне лікування даної патології можна проводити лише за умов госпіталізації пацієнтки у стаціонар відповідного рівня і, як правило, включає спокій, ліжковий режим, симптоматичне знеболювання, регідратацію. Парацетамол для купірування больового синдрому є препаратом першого вибору, оскільки є безпечним і ефективним. Однак використання нестероїдних протизапальних препаратів, незважаючи на перспективність даної групи у купіруванні больового синдрому, за даними більш ранніх досліджень, слід уникати, особливо після 34 тиж, через ризик виникнення нефропатії плода, передчасного закриття артеріальної протоки, виникнення неонатальної легеневої гіпертензії та дисфункції тромбоцитів [10, 34]. Наркотичні анальгетики (опіоїди) можна використовувати тільки після встановлення діагнозу для усунення гострого болю при неефективності інших знеболювальних засобів [10]. Після 26-го тижня вагітності у зв'язку з імовірною необхідністю дострокового розродження необхідно застосувати кортикостероїди з метою профілактики синдрому дихальних розладів у плода [38].

Консервативна тактика у переважній більшості випадків є успішною. Антибіотикотерапію призначають за наявності інфекційних ускладнень, хірургічне втручання проводять у випадках діагностованого раніше субсерозного міоматозного вузла на ніжці, неефективності консервативної терапії або невизначеного діагнозу.

У ситуації неясного діагнозу методом вибору є проведення МРТ як для уточнення діагнозу, так і для візуалізації міоми, що може бути корисним при проведенні лапаротомії. Основним показанням для оперативного лікування під час вагітності є перекут ніжки міоми, проте міоматозні вузли з ніжкою ширшою за 5 см не слід видаляти [35].

Існує низка публікацій, в яких описане успішне застосування лапароскопічної міомектомії у I і II триместрах вагітності як альтернативи відкритій лапаротомії з такими перевагами: мінімальна інвазія, мінімальний післяопераційний біль і зменшення потреби в знеболювальних засобах тощо [39]. Для зменшення ризику можливих ускладнень при проведенні лапароскопії під час вагітності рекомендують такі запобіжні заходи: відкрити методику введення троакара під контролем зору на відміну від сліпого способу пневмоперитонеуму при звичайній лапароскопії; мінімальні маніпуляції з вагітною маткою; повільну зміну положення Тренделенбурга, з мінімальним нахилом та 15° лівим латеральним нахилом операційного столу для зменшення ризику матково-плацентарної гіперперфузії; повільну внутрішньочеревну інсуфляцію при низькому тиску CO₂ для уникнення гіперкапнії матері та плода; ексуфляцію і повернення пацієнтці звичного положення слід проводити повільно; частоту серцевих скорочень плода необхідно контролювати до і після операції [39]. На жаль, обмежена кількість спостережень та рандомізованих досліджень не дозволяє провести точне оцінювання ефективності та безпечності лапароскопічної міомектомії під час вагітності.

Одним з рідких ускладнень є фіксована ретроверсія з тазовим ущемленням вагітної матки за наявності міоматозного вузла великого розміру по задній стінці матки. Як правило, навіть якщо вагітна матка знаходиться в ретрофлексії, положення змінюється після 12 тиж вагітності. Однак маса і локалізація міоматозного вузла великого розміру на задній стінці матки може перешкодити „виходу” матки з порожнини малого таза. Збільшення вагітної матки при розташуванні міоматозних вузлів на передній стінці в ділянці першийка може спричинити елонгацію шийки матки з розтягуванням шийки сечового міхура, що призводить до затримки сечі. Зазвичай, повний сечовий міхур

являють під час клінічного обстеження та УЗД. Однак слід пам'ятати, що для вирішення даної проблеми необхідно використовувати відповідної довжини гнучкий катетер Фолея, щоб забезпечити відтік сечі.

Рідкісним ускладненням субсерозних міом може бути прирощення чепця з розвитком альтернативних джерел кровопостачання і утворенням так званої паразитуючої міоми. У літературі є повідомлення про хірургічні ускладнення, спричинені даним типом міоми поза вагітністю, однак на сьогодні відсутні аналогічні повідомлення про період вагітності [40, 41]. За відсутності симптомів даний тип міоми під час вагітності не потребує будь-якого втручання і може бути діагностований тільки під час оперативного розродження.

Підслизова міома матки пов'язана з більш високою частотою повторних втрат вагітності (14,0% за наявності підслизової міоми проти 7,6% без міоми, $p < 0,05$) [42, 43], що можливе через деформацію порожнини матки, зміни структури ендометрія, порушення плацентації [44]. Ризик втрати вище у жінок з декількома міоматозними вузлами, ніж з одним (відповідно 23,6% проти 8,0%, $p < 0,05$) [43]. Однак ця різниця і ризики не підтверджуються низкою авторів [29, 43, 45].

Результати деяких досліджень свідчать про збільшення частоти загрози переривання вагітності у жінок з міомою матки у 1,7–2 рази в порівнянні з контрольною групою [34, 46]. Локалізація міоматозного вузла по відношенню до плаценти розглядається як найбільш визначальний фактор загрози переривання вагітності, яка у вісім разів частіше зустрічається у жінок з ретроплацентарною міомою в порівнянні з іншим розташуванням вузлів (72% проти 9% відповідно) [47, 48].

У літературі описаний високий, але статистично не значущий відносний ризик ПРПО і ПП [11], що найчастіше пов'язують з розмірами (понад 3–6 см) [15] та розташуванням міоматозних вузлів (ретроплацентарно) [14, 47]. Однак повідомлення свідчать про некритичні терміни ПП, що в клінічній практиці не становить значної загрози життю дитини [43]. Проте не всі дослідження пов'язують наявність міоми матки з підвищеним ризиком ПРПО або ПП [34, 36, 49].

Деякі дослідження свідчать про високу частоту передчасного відшарування плаценти з кореляцією з підслизовим або ретроплацентарним розташуванням міоматозних вузлів з об'ємом більше 200 мл (більше 7–8 см в діаметрі) [33, 34, 46]. Як можливий патофізіологічний механізм цього ускладнення була запропонована теорія, згідно з якою порушення плацентарної перфузії в ретроплацентарній міомі та прилеглому міометрії в результаті плацентарної ішемії і децидуального некрозу призводить до відшарування плаценти [33]. Тим не менш, інші дослідження не виявили підвищеного ризику відшарування плаценти за наявності міоми матки [11, 14, 36, 49]. У літературі не згадується про патологічну плацентацию з підвищеним ризиком вродження плаценти у зв'язку з підслизовою міомою.

Ускладнення для плода і новонародженого пов'язані з неправильними положеннями плода, зумовленими деформацією порожнини матки, множинними міомами, міомою в нижньому сегменті матки [33, 34, 46, 50]. За кумулятивними даними деяких досліджень можна припустити підвищений ризик народження дітей з низькою для гестаційного терміну масою тіла, проте ці дані не контролюються віком матері або гестаційним терміном, окрім того не наводяться докази, що міомектомія зменшує ці ризики [28]. У літературі також описані спорадичні аномалії розвитку плода (зменшення кінцівок, природжена кривошия) за наявності міоми матки, однак в даному випадку важко виключити вплив інших факторів.

Діагностика і моніторинг під час вагітності

Клінічні дослідження під час вагітності виявляють 42% міом, які є більшими за 5 см в діаметрі, а при менших розмірах – тільки 12,5% [12]. УЗД є „золотим стандартом” діагностики міом матки. І трансабдомінальне, і трансвагінальне сканування широко використовують для виявлення міоматозних вузлів, їх типів, розташування, розмірів і зв'язків з плацентою. Динамічне проведення УЗД має значення для моніторингу розмірів міоми протягом вагітності. Тим не менш, слід проявляти обережність щодо висновків у певних ситуаціях: нижній сегмент матки не можна дослідити належним чином, якщо міома розташована низько [51].

МРТ також є ефективним методом візуалізації для відображення точного місця розташування і розміру міоми матки. У той час як точність УЗД залежить від оператора, МРТ має загальну низьку варіабельність і дуже добру візуалізацію результатів при мінімальних розбіжностях вимірювань в порівнянні з ультразвуком [52], однак на даний час використання МРТ в акушерстві обмежено, за винятком виявлення клінічно неясних черевних мас, які не можуть бути верифіковані за допомогою УЗД.

Використання рентгенологічного обстеження і комп'ютерної томографії для діагностики міом матки є неінформативним і не рекомендується під час вагітності.

Пологи і міома матки. Міома і скоротлива діяльність матки

Ритмічні скорочення матки (так звана маткова перистальтика) були виявлені у внутрішній третині міометрія як у вагітних, так і невагітних, у перед- і постменопаузі за допомогою трансвагінального УЗД [53]. У невагітних результати клініко-експериментальних досліджень з використанням внутрішньоматкових мікродатчиків до і після міомектомії свідчать, що міома може порушувати спонтанні скорочення матки і її здатність реагувати на окситоцин і вазопресин, що у 70% пацієнток відновлюється після міомектомії [54]. Кінематична оцінка скорочення матки при проведенні МРТ у невагітних показала часткове порушення маткової перистальтики у випадках підслизової міоми, що може спричинити дисфункцію скоротливої діяльності матки і бути пов'язане з втратою вагітності у хворих із підслизовою міомою. У той самий час у пацієнток з інтрамуральними та субсерозними міомами порушень маткової перистальтики виявлено не було [55]. З урахуванням цих даних були запропоновані два можливих пояснення: міома може фізично перешкоджати поширенню хвиль скорочень у всій матці і що у міомі відсутні простагландинові рецептори, що впливає на ефект простагландинів стосовно фізіологічних скорочень матки.

Зрозуміло, що подібне зниження сили скорочень матки або порушення узгодженого поширення скорочувальних хвиль може виникнути під час пологів і призвести до дисфункції пологової діяльності [36, 54]. Тим не менш, опубліковані дані досить суперечливі. Збільшення частоти ускладнених і затяжних пологів, що виявили деякі автори [36, 46, 50], не було підтверджене іншими [49]. Одним з найголовніших питань, яке залишається без відповіді, стоїть вплив порушень скорочення матки, спричинених міомою, на серцевий ритм плода у пологах. Низка авторів повідомили про проведення 70% вагінальних пологів у жінок з великими (не менше 10 см) та множинними міомами. Авторами не виявлена статистична різниця в середній тривалості пологів, динаміці розвитку пологової діяльності, як в першій, так і другій стадії пологів, між жінками з і без міоми [56].

Загальний клінічний досвід свідчить, що матки з міомою реагують на використання окситоцину не менше, ніж матки без міом. Однак є повідомлення про високу частоту ускладнень третього періоду пологів, пов'язаних із затримкою

відділення і виділення плаценти та масивними післяпологовими кровотечами (OR – 4,0; 95% ДІ – 2,2 до 6,7) [57] при великих або множинних міомах, які заважають ефективному скороченню міометрія та істотно знижують фізіологічну активність матки в третій період пологів.

Ризик і частота кесарева розтину під час вагітності і в разі міоми матки

Хоча багато жінок з міомою матки народжують самотійно без виникнення ускладнень, деякі нещодавні дослідження показали більш високу частоту КР у жінок з міомою, ніж в осіб з інтактними матками [4, 43, 56]. Систематичний огляд свідчить, що цей ризик підвищується у 3,7 разу (48,8% проти 13,3% відповідно) після того, як потенційні перемінні (вік матері, маса тіла, етнічна приналежність, паритет, гестаційний вік, епідуральне знеболювання, індукція пологів) були проконтрольовані багатофакторною логістичною регресією [28]. Було встановлено, що розмір міоми, а не кількість міоматозних вузлів, пов'язаний з більш високою частотою КР, хоча критичні розміри вузлів відрізнялися в різних дослідженнях від 5 см [57] у діаметрі до 10 см [56].

Міома і післяпологові кровотечі

Результати деяких досліджень свідчать про підвищений ризик атонічних післяпологових кровотеч після вагінальних пологів, особливо якщо міоматозні вузли більше 3 см в діаметрі і розташовані ретроплацентарно [12, 31, 48, 50]. Інші, однак, не повідомляють про аналогічну тенденцію [14, 36, 49]. Об'єднані кумулятивні дані дозволяють припустити, що післяпологові кровотечі значно частіше виникають у жінок з міомою порівняно з контрольною групою (2,5% проти 1,4% відповідно) [28] і їхній ризик підвищується при кесаревому розтині. Зниження сили і дискоординація маткових скорочень вважається патофізіологічним механізмом, що лежить в основі післяпологових кровотеч. Однак важко пояснити факт ефективного та скоординованого скорочення матки під час пологів, з виникненням нескоординованих скорочень після пологів тільки наявністю міоми, якщо немає інших факторів, таких, як затяжні пологи, родопонення окситоцином, вік матері тощо. Затримка відділення плаценти спостерігається частіше (1,4%) у жінок з міомою порівняно з контрольною групою (0,6%), незалежно від розташування міоматозних вузлів [28].

Міома після пологів

Як уже зазначалося раніше, міоми можуть регресувати після пологів. Тим не менше, за наявності міоми на ніжці може відбутись її перекрут, а ішемічна дегенерація підслизової міоми за рахунок зниження кровопостачання в післяпологовий період може забезпечити ідеальне поживне середовище для анаеробних організмів. Тому дана категорія пацієнток потребує ретельного моніторингу у післяпологовий період.

Аntenатальне спостереження за вагітними з міомами матки

Вагітність, яка ускладнена наявністю міоми, слід розглядати як вагітність високого ризику, однак є низка інших факторів, які теж впливають на перебіг вагітності і мають бути враховані при веденні даної групи пацієнток (вік матері [58], великий індекс маси тіла, тривале безпліддя, невиношування в анамнезі, міомектомія в анамнезі, ризик неправильного положення плода і оперативного розродження тощо). Це свідчить, що вагітних з міомою матки має спостерігати акушер-гінеколог високого професійного рівня.

Більшість міом перебігає безсимптомно під час вагітності, і, отже, жінки не потребують проведення специфічних заходів. Будь-які ускладнення (особливо дегенеративні зміни вузлів) під час вагітності мають лікуватись, як описано вище.

Множинні міоми або навіть один міоматозний вузол великих розмірів може замаскувати справжню клінічну карти-

ну перебігу вагітності навіть для досвідченого професіонала. Динамічне УЗД показано для моніторингу росту плода, оцінки розміру і розташування міоми, її близькості до місця плацентажії, що, хоч і вимагає більш частих відвідувань клініки для пацієнтки і використання більших ресурсів охорони здоров'я для належного антенатального спостереження, має використовуватись в розширеному оцінюванні факторів ризику, клінічному оцінюванні перебігу вагітності, плануванні пологів або оперативного розродження.

Тактика розродження

Міому матки не слід розглядати як протипоказання до пологів через природні пологові шляхи, якщо міоматозний вузол не змінює прохідності пологових шляхів (наприклад, розташування міоматозного вузла в ділянці шийки матки, перший або нижнього сегменту). Пацієнти повинні бути поінформовані під час вагітності про потенційний ризик післяпологових кровотеч, а в плані ведення мають бути передбачені заходи профілактики післяпологової кровотечі (автодонорство, активне ведення третього періоду пологів тощо). Детальна історія вагітності та попередніх пологів повинні бути зафіксовані в медичній документації.

КР рекомендують проводити за акушерськими показаннями. Якщо дозволяє розташування вузлів, КР слід проводити в нижньому сегменті матки, в інших випадках виконують класичний (корпоральний) КР, що однак, операція є технічно більш складною, з важким інтраопераційним гемостазом і більш високою частотою післяопераційних ускладнень. Найголовніше, що перший КР ставить пацієнтку перед непростим вибором методу розродження при наступних вагітностях і зумовлює збільшення частоти оперативних розроджень. Важливим моментом є докладний опис оперативного втручання із описом числа, розмірів і розташування міоматозних вузлів, стану порожнини матки. Інтраопераційні фотографії (за згодою пацієнтки) можуть допомогти веденню документації та післяопераційного підведення підсумків.

Міомектомія під час операції кесарева розтину

Частина авторів, окрім тих випадків, коли міоматозний вузол можна легко видалити (субсерозний вузол) або при потраплянні вузла в лінію розрізу на матці, не рекомендують проведення міомектомії під час КР, оскільки міомектомія є втручанням з високим ризиком кровотечі, яку часто буває важко контролювати. Лише у рідкісних випадках міомектомія під час КР може бути єдиним способом доступу до порожнини матки. Однак деякі автори припускають, що міомектомія під час КР може бути безпечною у ретельно відібраних пацієнтів [35]. Є дослідження, результати яких свідчать, що за винятком збільшення середнього часу операції (приблизно на 15 хв), немає ніяких істотних відмінностей у наближених і віддалених результатах (післяопераційні ускладнення, рівень післяопераційного Hb, необхідність переливання крові, тривалість перебування в стаціонарі, частота гістеректомії тощо), що дозволяє авторам стверджувати, що в ретельно підібраних пацієнток міомектомія під час КР є безпечним методом хірургічного втручання [23, 59–61]. Тим не менш, схожість результатів досліджень може бути пов'язана з невеликими розмірами вибірки і, отже, недостатньою потужністю досліджень, щоб виявити істотне розходження результатів в групах. Крім того, оскільки середні розміри видалених міоматозних вузлів у багатьох з цих досліджень не перевищували 3,5 см і тільки у 22,7% випадків були більше 6 см в діаметрі, важко зробити точний висновок про ускладнення міомектомії під час КР.

Щодо особливостей оперативного втручання, дослідники зазначають: якщо міоматозний вузол знаходиться в ділянці передбаченого розрізу на матці, розріз має бути зроблений таким чином, щоб операція могла бути завершена од-

ним швом на матці. Вузол має бути енуклеїований перед народженням дитини шляхом ретельного розтину тканин і капсули, щоб звести до мінімуму кровотечу. Окремі розрізи або міомектомії після народження дитини, як повідомляли деякі автори [23], не рекомендовані для використання в клінічній практиці. І хоча міомектомія під час КР має свої переваги, слід пам'ятати про можливість тяжких інтра- та післяопераційних ускладнень. На даний час немає достатніх даних про вплив міомектомії під час КР на перебіг і наслідки майбутніх вагітностей [62].

Післяпологове ведення пацієнток залежить від методу розродження, перебігу пологів і ускладнення, які повинні бути враховані. Будь-які запальні ускладнення, пов'язані з міомою матки, після пологів слід лікувати агресивно, з антибактеріальною, інфузійною терапією та адекватним знеболюванням.

Планування сім'ї та міома матки

Сучасні комбіновані оральні контрацептиви з низькою дозою естрогенів не протипоказані за наявності міоми матки. При рекомендації пацієнткам внутрішньоматкових контрацептивів (ВМК) потрібно пам'ятати, що за наявності підслизових вузлів, множинних інтрамуральних вузлів порожнина матки може бути деформованою, тому введення ВМК може бути технічно складним або невдалим з високим ризиком спонтанного вигнання.

Перед плануванням наступної вагітності слід розглянути можливість лікування міоми, наприклад, нехірургічної інтервенції (емболізація судин міоми) або хірургічного втручання (лапароскопія, гістероскопія або відкрита міомектомія). Міомектомія перед заплідненням може бути рекомендована пацієнткам зі звичним невиношуванням та великою підслизовою міомою [9], що слід розглядати на індивідуальній основі.

Особливі обставини

Вагітність після міомектомії (лапароскопія, гістероскопія і відкрита міомектомія).

Вагітність після емболізації судин матки.

Міомектомія є найбільш поширеною оперативною процедурою щодо поліпшення здатності до запліднення і результатів вагітності. Частота виникнення вагітності після міомектомії будь-яким із зазначених методів складала 50–60%, при цьому в більшості випадків з хорошими результатами. У зв'язку з відсутністю достатніх даних про вплив на майбутнє запліднення і результат вагітності, емболізація маткових артерій (ЕМА) часто не рекомендується жінкам, які хочуть зберегти свою фертильність [63]. Тим не менш, є повідомлення про результати декількох досліджень, що свідчать про успішні вагітності після ЕМА [8, 64, 65], хоча частота настання вагітності після ЕМА не була встановлена [58]. На основі наявних обмежених даних, вагітність після ЕМА в порівнянні з вагітністю після міомектомії, має підвищений ризик ускладнень [58]. На даний момент здається, що міомектомія є кращим, порівняно з ЕМА, рішенням для більшості пацієнток, які в майбутньому планують вагітність (рівень доказовості – III) [58]. Тим не менш, таке порівняння ґрунтується на статистичних ретроспективних даних в нерандомізованих гетерогенних групах пацієнток і може бути науково недостовірним.

Ризик розриву матки під час вагітності або пологів після попередньої міомектомії

Істинну частоту розриву матки після міомектомії важко оцінити за даними наявної літератури. У крупному ретроспективному дослідженні, проведеному у Великій Британії, що стосується пологів після міомектомії, виявлено високий рівень (близько 66%) вагінальних пологів як після гістероскопічної, так і відкритої міомектомії [68], і 10% пологів шля-

хом КР, але не відзначено пологів, ускладнених розривом матки, навіть у тих випадках, коли розріз на матці при відкритій міомектомії проникав у порожнину матки. Результати цього дослідження та багатьох інших [69–71] викликає сумнів щодо обгрунтованості рекомендації КР або утримання від застосування окситоцину під час пологів в таких ситуаціях. В іншому дослідженні є повідомлення про частоту розриву матки – 0,24% і високий рівень вагінальних пологів навіть після складної міомектомії з декількома розрізами і проникненням в порожнину матки [72]. У літературі є, однак, свідчення про випадки розриву матки в кінці III триместра вагітності після лапароскопічної міомектомії [68]. Хоча абсолютний ризик розриву матки після лапароскопічної міомектомії залишається на низькому рівні – 0,5–1% [73], передбачається, що розрив матки після лапароскопічної міомектомії може бути пов'язаний з методом закриття розрізу або нерозумним використанням електрохірургії [73]. Цікаво, що розриви в пологах після відкритої міомектомії є рідкими [68], а щодо наслідків гістероскопічної міомектомії на даний час є обмежена інформація [65].

ВИСНОВКИ

Поєднання міоми матки і вагітності збільшується, коли жінки відкладають народження дітей до 30-річного віку, у час найбільшого росту міоми. Діагностичні можливості УЗД поліпшили наші знання про міоми і лікування їх під час вагітності. Хоча жінки з міомою мають більш високий рівень тазового передлежання і КР в порівнянні з іншими жінками більшість (70%) успішно народжують природним шляхом, за виключенням випадків перешийкового розташування вузлів. Стратегія уникнення міомектомії під час КР поступово змінюється, і в окремих пацієнток і в досвідчених хірургів міомектомія під час КР, як правило, безпечна процедура.

Необхідно зазначити, що пошук обгрунтованих рекомендацій по веденню жінок з міомою матки під час вагітності був пов'язаний з обмеженнями представлених в літературі досліджень, які в переважній кількості були ретроспективними і не відповідали засадам рандомізованих контрольованих досліджень. Тим не менше, наявні дані висвітлюють деякі практичні моменти для фахівців в галузі ведення вагітності, пологів і післяпологового періоду при міомах матки. Все це дозволяє стверджувати, що існує необхідність для проведення подальших проспективних рандомізованих контрольованих досліджень для вивчення різних аспектів поєднання міоми матки і вагітності.

Сведения об авторе

Шурпак Сергей Александрович – Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, 79000, г. Львов, ул. Пекарская, 69; тел.: (0322) 70-17-44

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Laughlin SK, Baird DD, Savitz DA, et al. Prevalence of uterine leiomyomas in the first trimester of pregnancy: an ultrasound screening study. *Obstet Gynecol* 2009;113:630–5.
- Fields KR, Neinstein LS. Uterine myomas in adolescents: case reports and a review of the literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 1996;9:195–8.
- Ross RK, Pike M, Vessey MP, et al. Risk factors for uterine fibroids: reduced risk associated with oral contraceptives. *BMJ* 1986;293:359–62.
- Cramer SF, Patel A. The frequency of uterine leiomyomata. *Am J Clin Pathol* 1990;94:435–8.
- Marshall LM, Spiegelman D, Barbieri R, et al. Variation in the incidence of the uterine leiomyoma among pre-menopausal women by age and race. *Obstet Gynecol* 1997;90:967–73.
- Baird D, Dunson DH, Hill MC, et al. High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: ultrasound evidence. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:100–7.
- http://www.womens-health.co.uk/pregnancy_fibroids.html (accessed 28 Nov 2010).
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Clinical Recommendations on the Use of Uterine Artery

Миома матки и беременность: клиника, осложнения и лечение С.А. Шурпак

В клинической практике врача акушера-гинеколога все чаще встречается случай беременности, которая развивается на фоне лейомиомы матки. Эта тема становится все более актуальной в современном акушерстве, что обусловлено рядом социальных, медицинских и демографических факторов, в частности увеличением среднего возраста беременных, возрастанием удельного веса беременностей после оперативных вмешательств на матке и распространением гормонально-метаболических нарушений среди женщин репродуктивного возраста. Тем не менее, на сегодняшний день в литературе приведены противоречивые данные об осложнениях беременности вызванных лейомиомами, а также не всегда адекватные данные об оптимальных методах лечения этой категории пациентов. Отсутствует доказательная база по результатам беременности с традиционными и новейшими методами лечения лейомиом. В статье рассматриваются также влияние лейомиом на течение беременности, ее характеристика, диагностика осложнений, которые могут возникнуть, и методы родового лечения, способы родоразрешения и послеродового лечения с критической оценкой данных литературы и некоторыми особыми случаями, такими, как беременность после различных видов миомэктомии и эмболизации маточных артерий. Обзор базируется на источниках баз данных PubMed с января 1980 г. по ноябрь 2012 г. с использованием принципов MeSH и Cochrane Review.

Ключевые слова: миома, лейомиома матки, беременность, осложнения, родоразрешение, диагностика, лечение.

Uterine fibroids and pregnancy: clinical features, complications and treatment S.A. Shurpyak

Fibroid in pregnancy is common in clinical obstetric practice. The topic is becoming more relevant in contemporary obstetrics due to the demographic shift towards delayed childbearing, the rising rate of obesity, and many pregnancies occurring after the treatment of fibroids. However, there are conflicting reports in the literature on many so-called fibroid complications in pregnancy, and there are inadequate data on the optimum management strategy. An evidence base is lacking on the pregnancy outcome of many conventional and newer treatment modalities of fibroids. This review addresses the characteristics and behaviour of fibroids during pregnancy, their incidence and demography, diagnosis, the complications that can arise during pregnancy and their antenatal management, the labour pattern, mode of delivery and the postpartum course, with critical appraisal of the literature together with certain special situations such as pregnancy after various types of myomectomy and uterine arterial embolisation.

Key words: fibroids, uterine leiomyoma, pregnancy complications, delivery, diagnosis, treatment.

- Embolisation in the Management of Fibroids. Report of a Joint Working Party. 2nd edn. London: Royal College of radiologists, 2009. (<http://www.rcog.org.uk> and <http://www.rcr.ac.uk>).
- Ouyang DW, Economy KE, Norwitz ER. Obstetric complications of fibroids. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2006;33:153–69.
- Katz VL, Dotters DJ, Droegemueller W. Complications of uterine leiomyomas in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1989;73:593–6.
- Davis JL, Ray-Mazumdar S, Hobel CJ, et al. Uterine leiomyomas in pregnancy: prospective study. *Obstet Gynecol* 1990;75:41–4.
- Muram D, Gillieson M, Walters JH. Myomas of the uterus in pregnancy: ultrasonographic follow-up. *Am J Obstet Gynecol* 1980;138:16–19.
- Strobel N, Ghidini A, Cavallone M, et al. Natural history of uterine leiomyomas in pregnancy. *J Ultrasound Med* 1994;13:399–401.
- Lev-Toaff AS, Coleman BG, Arger PH, et al. Leiomyoma in pregnancy: sonographic study. *Radiology* 1987;164:375–80.
- Rosati P, Exacoustos C, Mancuso S. Longitudinal evaluation of uterine myoma growth during pregnancy. A sonographic study. *J Ultrasound Med* 1992;11:511–15.

16. Aharoni A, Reiter A, Golan D, et al. Patterns of growth of uterine leiomyomas during pregnancy. A prospective longitudinal study. *Br J Obstet Gynaecol* 1988;95:510–13.
17. Laughlin SK, Herring AH, Savitz DA, et al. Pregnancy-related fibroid reduction. *Fertil Steril* 2010;94:2421–3.
18. Whitfield CR. Benign tumours of the uterus. In: Whitfield CR, ed. *Dewhurst's Textbook of Obstetrics and Gynaecology for Postgraduates*. 4th edn. Oxford: Blackwell Scientific Publication, 1986:731.
19. Chassar Moir J, Myerscough PR. Fibromyomata of the uterus. In: Kerr M, ed. *Operative Obstetrics*. 8th edn. London: Baillière, Tindall and Cassell Ltd, 1974:398–421.
20. Okolo S. Incidence, aetiology and epidemiology of uterine fibroids. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2008;22:571–88.
21. Wise LA, Palmer JR, Harlow BL, et al. Reproductive factors, hormonal contraception and risk of uterine leiomyoma in African-American women: a prospective study. *Am J Epidemiol* 2004;159:113–23.
22. Marshall LM, Spiegelman D, Goldman MB, et al. A prospective study of reproductive factors and oral contraceptive use in relation to the risk of uterine leiomyomata. *Fertil Steril* 1998;70:432–9.
23. Park BJ, Kim YW. Safety of cesarean myomectomy. *J Obstet Gynaecol Res* 2009;35:906–11.
24. Cesen-Cummings K, Houston KD, Copland JA, et al. Uterine leiomyomas express myometrial contractile-associated proteins involved in pregnancy-related hormone signalling. *J Soc Gynecol Invest* 2003;10:11–20.
25. Burbank F. Childbirth and myoma treatment by uterine artery occlusion: do they share a common biology? *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2004;11:138–52.
26. Baird DD, Dunson DB. Why is parity protective for uterine fibroids? *Epidemiology* 2003;14:247–50.
27. Walker CL, Cesen-Cummings K, Houle C, et al. Protective effect of pregnancy for development of uterine leiomyoma. *Carcinogenesis* 2001;22:2049–52.
28. Klatsky PC, Tran ND, Caughey AB, et al. Fibroids and reproductive outcomes: a systematic literature review from conception to delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198:357–66.
29. Manyonda I, Sinthamoney E, Belli A-M. Controversies and challenges in the modern management of uterine fibroids. *BJOG* 2004;111:95–102.
30. Parker WH. Lecture at Annual Meeting of the American Society of Reproductive Medicine in Atlanta, GA. 2009. <http://www.fibroidsecondopinion.com/fibroids-andpregnancy>.
31. Phelan JP. Myomas and pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1995;22:801–5.
32. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al, eds. *Williams Obstetrics*. 22nd edn. New York, USA: McGraw-Hill Companies, Inc, 2005:961–6.
33. Rice JP, Kay HM, Mahony BS. The clinical significance of uterine leiomyomas in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1989;160:1212–16.
34. Exacousto's C, Rosati P. Ultrasound diagnosis of uterine myomas and complications in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1993;82:97–101.
35. Burton CA, Grimes DA, March CM. Surgical management of leiomyomata during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1989;74:707–9.
36. Vergani P, Ghidini A, Strobelt N, et al. Do uterine leiomyomas influence pregnancy outcome? *Am J Perinatol* 1994;11:356–8.
37. Parker WH. Etiology, symptomatology and diagnosis of uterine myomas. *Fertil Steril* 2007;87:725–36.
38. Tocolysis for women in pre-term labour. RCOG Green-top Guideline No. 1B. London: Guidelines Committee of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2011.
39. Fanfani F, Rossitto C, Fagotti A, et al. Laparoscopic myomectomy at 25 weeks of pregnancy: case report. *J Minim Invasive Gynecol* 2010;17:91–3.
40. Rader JS, Binnetti SP, Brandt TD, et al. Ileal hemorrhage caused by a parasitic uterine leiomyoma. *Obstet Gynecol* 1990;76:531–4.
41. Ghamande SA, Eleonu B, Hamid AM. High levels of CA-125 in a case of parasitic leiomyoma presenting as an abdominal mass. *Gynecol Oncol* 1996;61:297–8.
42. Valli E, Zupi E, Marconi D, et al. Hysteroscopic findings in 344 women with recurrent spontaneous abortion. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2001;8:398–401.
43. Benson CB, Chow JS, Chang-Lee W, et al. Outcome of pregnancies in women with uterine leiomyomata identified by sonography in the first trimester. *J Clin Ultrasound* 2001;29:261–4.
44. Wallach EE. Myomectomy. In: Thompson JD, Rock JA, eds. *Te Linde's Operative Gynaecology*. 7th edn. Philadelphia, PA: Lippincott, 1992:647–62.
45. Clifford K, Rai R, Watson H, et al. An informative protocol for the investigation of recurrent miscarriage: preliminary experience of 500 consecutive cases. *Hum Reprod* 1994;9:1328–32.
46. Coronado GD, Marshall LM, Schwartz SM. Complications in pregnancy, labor, and delivery with uterine leiomyomas: a population-based Study. *Obstet Gynecol* 2000;95:764–9.
47. Winer-Muram HT, Muram D, Gillieson MS, et al. Uterine myomas in pregnancy. *Can Med Assoc J* 1983;128:949–50.
48. Winer-Muram HT, Muram D, Gillieson MS. Uterine myomas in pregnancy. *J Can Assoc Radiol* 1984;35:168–70.
49. Roberts WE, Fulp KS, Morrison JC, et al. The impact of Leiomyoma on pregnancy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1999;39:43–7.
50. Hasan F, Arumugam K, Sivanesarantnam V. Uterine leiomyomata in pregnancy. *Int J Gynecol Obstet* 1990;34:45–58.
51. Net JT, Schaetzling AE. Fetal transverse position caused by giant leiomyoma in the lower segment of the uterus. A case report. *S Afr Med J* 1995;68:333–4.
52. Karasic S, Lev-Toaff AS, Toaff ME. Imaging of uterine leiomyomas. *AJR Am J Roentgenol* 1992;158:799–805.
53. de Vries K, Lyons EA, Ballard G, et al. Contractions of the inner third of the myometrium. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:679–82. [doi:10.1136/postgradmedj-2011-130319](https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2011-130319) 827 ww Downloaded from pmj.bmj.com on December 24, 2012 – Published by group.bmj.com
54. Szamatowicz J, Laudanski T, Bulkszas B, et al. Fibromyomas and uterine contractions. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997;76:973–6.
55. Nishino M, Togashi K, Nakai A, et al. Uterine contractions evaluated on cine MR imaging in patients with uterine leiomyomas. *Eur J Radiol* 2005;53:142–6.
56. Qidwai GI, Caughey AB, Jacoby AF. Obstetric outcomes in women with sonographically identified uterine leiomyomata. *Obstet Gynecol* 2006;107:376–82.
57. Vergani P, Locatelli A, Ghidini A, et al. Large uterine leiomyomata and risk of cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2007;109:410–14.
58. Goldberg J, Pereira L. Pregnancy outcomes following treatment for fibroids: uterine fibroid embolization versus laparoscopic myomectomy. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006;18:402–6.
59. Brown D, Fletcher HM, Myrie MO, et al. Cesarean myomectomy: a safe procedure. A retrospective case controlled study. *J Obstet Gynaecol* 1999;19:139–41.
60. Hassiakos D, Christopoulos P, Vitoratos N, et al. Myomectomy during cesarean section: a safe procedure? *Ann N Y Acad Sci* 2006;1092:408–13.
61. Kaymak O, Ustunyurt E, Okyay RE, et al. Myomectomy during cesarean section. *Int J Gynecol Obstet* 2005;89:90–3.
62. Adesiyun AG, Ojabo A, Durosinlorun-Mohammed A. Fertility and obstetric outcome after cesarean myomectomy. *J Obstet Gynaecol* 2008;28:710–12.
63. Committee on Gynecologic Practice, American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion. Uterine artery embolization. *Obstet Gynecol* 2004;103:403–4.
64. Walker PJ, Pelage JP. Uterine artery embolisation for symptomatic fibroids: clinical results in 400 women with imaging follow up. *BJOG* 2002;109:1262–72.
65. McLucas B, Goodwin S, Adler L, et al. Pregnancy following uterine fibroid embolisation. *Int J Gynecol Obstet* 2001;74:1–7.
66. Goldberg J, Pereira L, Berghella V, et al. Pregnancy outcomes after treatment for fibromyomata: uterine artery embolization versus laparoscopic myomectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191:18–21.
67. Pinto Pabon I, Magret JP, Unzurrunzaga EA, et al. Pregnancy after uterine fibroid embolization: follow-up of 100 patients embolized using tris-acryl gelatin microspheres. *Fertil Steril* 2008;90:2356–60.
68. Kelly BA, Bright P, MacKenzie IZ. Does surgical approach used for myomectomy influence the morbidity in subsequent pregnancy? *J Obstet Gynaecol* 2008;28:77–81.
69. Sudik R, Husch K, Stellar J, et al. Fertility and pregnancy outcome after myomectomy in sterility patients. *Eur J Obstet Gynaecol Reprod Biol* 1996;65:209–14.
70. Vercellini P, Maddalena S, De Giorgi O, et al. Determinants of reproductive outcome after abdominal myomectomy for infertility. *Fertil Steril* 1999;72:109–14.
71. Marchionni M, Fambrini M, Zambelli V, et al. Reproductive performance before and after abdominal myomectomy: a retrospective analysis. *Fertil Steril* 2004;82:154–9.
72. Obed JY, Omigbodun A. Rupture of the uterus in patients with previous myomectomy and primary cesarean section scars: a comparison. *J Obstet Gynaecol* 1996;16:16–21.
73. Dubuisson JB, Fauconnier A, Babakifard K, et al. Laparoscopic myomectomy: a current view. *Hum Reprod Update* 2000;6:588–94.

Статья поступила в редакцию 01.02.2013